REPUBLICA DE COLOMBIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura



MATRICULA No. 2520231223CND.

Ingeniero Civil

APELLIDOS

Suarez Cortes

NOMBRES

Miguel Antonio

C.C. 79.287.853

UNIVERSIDAD

Santo Tomas

INMOBILIARIO

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE INMOBILIARIO & CONSTRUCCIONES S.A.S.

CERTIFICA:

Que, el Ingeniero MIGUEL ANTONIO SUAREZ CORTES, Identificado con c.c. 79.287.953 de Bogotá D.C., presto sus servicios profesionales como INGENIERO CIVIL – DIRECTOR DE INTERVENTORIA, en el desarrollo del contrato AMA 1000002468 "**INTERVENTORÍA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO HACIENDA LOS SAUCES EN EL MUINCIPIO DE MADRID - CUNDINAMARCA"**, el cual se ejecutó por esta empresa.

CONTRATANTE:	AMARILO S.A.S.
FECHA DE INICIO:	27/09/2021
FECHA DE TERMINACIÓN:	25/07/2022
CARGO DESEMPEÑADO:	**DIRECTOR DE INTERVENTORIA**
DEDICACION:	**30%**

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente. En Bogotá D.C. a los nueve días del mes marzo del año dos mil veintitres.

Atentamente,

MIGUEL ANTONIO SUAREZ CORTES
Representante legal INMOBILIARIO & CONSTRUCCIONES S.A.S.
Nit. 900356636-7

ESPECIALISTA HIDRAULICO

1. DATOS PERSONALES

Fecha de nacimiento	Noviembre 10 de 1979
Lugar de nacimiento	Bogotá D.C.
Estado civil	Soltero
Cédula de ciudadanía	80.82.672 Bogotá
Matrícula profesional	25202091904CND
Libreta militar	79111010043 - Reservista de Segunda Clase

2. EXPERIENCIA COMO CONSULTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

1. **VELZEA LTDA (Bogotá D. C.)**
   15 de Agosto de 2003 – 31 de Diciembre de 2003
   Costo de los trabajos: $5´400.000.00

   CONSORCIO COLOMBO-ESPAÑOL HERA HOLDING-NAM LTDA-VELZEA LTDA. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA:

   Ingeniero Consultor (Orden de Trabajo Nº OT-C4035-041). Estudios para el Plan de Manejo de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana. El estudio comprendió los siguientes estudios:
   - Modelo Lluvia-Escorrentía-Infiltración para el área del Relleno.
   - Modelo de Generación de Caudales de Lixiviados, por digestión anaeróbica e infiltración.
   - Recomendaciones de construcción para los siguientes componentes del Relleno: redes de drenaje de lixiviados y de aguas superficiales, sistema de cobertura final del relleno, conducciones de lixiviados al Sistema de Tratamiento de Lixiviados del relleno.
   - Diseño de la Optimización del Plan de Manejo de Lixiviados del Relleno.

   Contratante: Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos (U.E.S.P.), Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.

   CONSORCIO RELLENO SANITARIO NUEVO MONDOÑEDO. HERA HOLDING - CORPOASEO S.A. - VELZEA LTDA.

   Ingeniero Consultor. Fase de diseño del Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo. Los trabajos realizados son los siguientes:
   - Modelo Lluvia-escorrentía-Infiltración para el área del Relleno.
   - Modelo de Generación de Caudales de Gases y Lixiviados. (Diseño de macros interáctivas para diferentes parámetros de generación)
   - Revisión de todos los planos de diseño del Proyecto.
   - Predimensionamiento del Sistema de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo.
   - Diseño estructural de obras complementarias.

   Contratante: Gobernación de Cundinamarca.

2. **INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)**
   1 de Enero de 2004 – 30 de Enero de 2004
   Costo de los trabajos: $2´000.000.00

   Ingeniero Consultor. Concepto técnico sobre la viabilidad de construir por etapas el sistema de tratamiento de las Aguas Residuales de la Ciudad de Sincelejo. El estudio comprende los siguientes elementos:
   - Revisión de proyecciones demográficas, caudales a tratar y cargas contaminantes.
   - Evaluación de la capacidad de remoción de contaminantes de cada uno de los trenes de lagunas de oxidación diseñados.

93

- Determinación de las etapas de construcción de las estructuras diseñadas a fin de cumplir con los parámetros de vertimiento en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto.
- Estimación de las eficiencias de remoción de contaminantes en cada una de las etapas de funcionamiento del sistema.

Contratante: Alcaldía de Sincelejo.

3. CACIA INVERSIONES S.A. (Facatativa, Cundinamarca)

4 de Octubre de 2004 – 2 de Septiembre de 2005
Costo de los trabajos: $5'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Pluvial y Unidades de Remoción de Sedimentos de la Urbanización Villas de San Benito de la Ciudad de Facatativa. El estudio comprendió los siguientes elementos:

- Redes de Acueducto: caudal de diseño = 17.85 L/s, conducciones y redes por gravedad en diámetros 6", 4" y 3" (L= 2.7 Km)
- Alcantarillado Sanitario: red de colectores sanitarios en diámetros 8" y 10" (L=2.4 Km)
- Alcantarillado Pluvial: red de colectores pluviales en diámetros 10", 12", 16" y 20" (L=0.7 Km)
- Sistema de Remoción de los Sedimentos de las Aguas Lluvias: unidad de pre-sedimentación Nº 1 (caudal de diseño= 99.3 L/s), unidad de pre-sedimentación Nº 2 (caudal de diseño= 245.0 L/s)
- Sistema de Control de Inundaciones: Cabezales de descarga con válvulas de chapaleta de Ø 16" y 20"
- Cantidad de soluciones de vivienda: 660.

Contratante: Cacia Inversiones S.A.

4. CONSORCIO I.S.S. (Bogotá D. C.)

28 de Diciembre de 2004 – 3 de Marzo de 2005
Costo de los trabajos: $8'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Pre-diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de los Sistemas de Acueducto, Alcantarillado Pluvial, Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de las Aguas Residuales para los Campamentos el Bohío y el Indio, del Proceso Licitatorio para la Construcción de la Presa y Obras Asociadas del Proyecto Hidroeléctrico Porce III. El estudio comprendió los siguientes elementos:

Sistema de Acueducto:

- Bocatoma doble lateral y de fondo. Caudal de diseño = 10.2 L/s.
- Desarenador. Caudal de diseño = 10.2 L/s.
- Aducción y Conducciones por gravedad en diámetros 8", 4", 3", 2 ½", 2" y 1 ½" (L=7.8 Km)
- Tanque de Almacenamiento (Volumen = 90 m³).
- Redes de Distribución para los Campamentos el Bohío y el Indio (L=4.6 Km)

Alcantarillado Sanitario y Pluvial:

- Red de Colectores Sanitarios en diámetro 8" (L=4.1Km)
- Red de Colectores Pluviales en diámetros 10", 12", 16" (L=4.1Km)
- Canales de aguas lluvias en concreto reforzado (L=4.5 Km)

Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales:

- Campamento El Bohío: Dos (2) Tratamientos compactos de lodos activados. Caudal de diseño primer sistema = 2.6 L/s, caudal de diseño segundo sistema = 0.5 L/s.

94

- Campamento el Indio: Tanque Séptico-Filtro anaerobio-Pozos de Absorción. Caudal de diseño = 0.5 L/s.

Contratante: CONSORCIO I.S.S.

5. URBANIZACIÓN LA RIVIERA (Facatativa, Cundinamarca)

5 de Septiembre de 2005 – 4 de Octubre de 2005
Costo de los trabajos: $1'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial y Unidad de Remoción de Sedimentos de la Urbanización La Riviera de la Ciudad de Facatativa. El estudio comprendió los siguientes elementos:

- Redes de Acueducto: caudal de diseño = 5.50 L/s, conducciones y redes por gravedad en diámetros 3" y 2" (L= 245 m)
- Alcantarillado Sanitario: red de colectores sanitarios en diámetro 8" (L=153 m)
- Alcantarillado Pluvial: red de colectores pluviales en diámetro 20" (L=194 m)
- Sistema de Remoción de los Sedimentos de las Aguas Lluvias: unidad de pre-sedimentación (caudal de diseño= 250 L/s
- Sistema de Control de Inundaciones: Cabezal de descarga con válvula de chapaleta de Ø 20"
- Cantidad de soluciones de vivienda: 35.

Contratante: César García Silva. Representante Legal Urbanización La Riviera.

6. INGENIERO GUTEMBERG GONZALEZ PEREZ (Montería, Córdoba)

7 de Octubre de 2005 – 22 de Octubre de 2005
Costo de los trabajos: $1'200.000.oo

Ingeniero Consultor. Revisión e Interventoría de los Diseños de los Sistemas de Tratamiento de Lodos de las Plantas de Potabilización de los Municipios de Valencia y Tierralta; y el Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales de Tierralta mediante Lagunas de Estabilización. La revisión formó parte de la Interventoría Técnica, Administrativa y Contable del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de la Cabecera Municipal de Tierralta y del Plan Maestro de Acueducto de la Cabecera Municipal de Valencia. Las capacidades de las estructuras revisadas se listan a continuación:

- Planta de Potabilización de Tierralta = 280 L/s
- Planta de Potabilización de Valencia = 90 L/s
- Lagunas de Estabilización de Tierralta = 84 L/s (Población beneficiada = 20000 habitantes)

Contratante: Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge, CVS.

7. CONSORCIO RELLENO SANITARIO NUEVO MONDOÑEDO (Bogotá D. C.)

24 de Octubre de 2005 – 31 de Octubre de 2005
Costo de los trabajos: $1'200.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseños Hidráulicos del Campo de Infiltración de las Aguas Residuales del Tanque Séptico de las Zonas de Campamentos y Oficinas del Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo. El campo de infiltración diseñado presenta las siguientes características:

- Caudal de Diseño: 4600 L/día
- Area de Infiltración: 112 m²

Contratante: Gobernación de Cundinamarca.

8. URBANIZACIÓN EL TRIUNFO (Facatativá, Cundinamarca)

15 de Junio de 2006 – 30 de Junio de 2006
Costo de los trabajos: $600.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial de la Urbanización El Triunfo de la Ciudad de Facatativa. El estudio comprendió los siguientes elementos:

05

- Redes de Acueducto: caudal de diseño = 5.50 L/s, conducciones y redes por gravedad en diámetro 3" (L= 130 m)
- Alcantarillado Sanitario: red de colectores sanitarios en diámetro 8" (L=115 m)
- Alcantarillado Pluvial: red de colectores pluviales en diámetro 10" (L=60 m)
- Cantidad de soluciones de vivienda: 19.

Contratante: Arquitecto Fernando Pulido. Diseñador Urbanización El Triunfo.

9. CONSORCIO RELLENO SANITARIO NUEVO MONDOÑEDO (Bogotá D. C.)

14 de Julio de 2006 – 31 de Julio de 2006
Costo de los trabajos: $1´000.000.oo

Ingeniero Asesor. Asesoría para los Diseños Hidráulicos de la adecuación de la Alcantarilla de Diámetro 27" sobre la vía a la Mesa, Cundinamarca, a la altura de la Entrada al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo. La asesoría consistió en la revisión del diseño de cuatro (4) tramos de descole en diámetro 27" y en una longitud de 82 m.; cálculo de los empates de los tramos por línea de energía y modelación en flujo gradualmente variado en el programa EPA SWMM del trazado propuesto.
Contratante: Gobernación de Cundinamarca.

10. CONSORCIO RELLENO SANITARIO NUEVO MONDOÑEDO (Bogotá D. C.)

25 de Octubre de 2006 – 15 de Febrero de 2007
Costo de los trabajos: $1´000.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos del Disipador de Energía del Descole de la Alcantarilla de Diámetro 27" sobre la vía a la Mesa, Cundinamarca, a la altura de la Entrada al Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo.
Contratante: Gobernación de Cundinamarca.

11. URBANIZACIÓN EL DIAMANTE (Facatativa, Cundinamarca)

20 de Febrero de 2007 – 20 de Marzo de 2007
Costo de los trabajos: $1´000.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial de la Urbanización El Diamante de la Ciudad de Facatativa. El estudio comprendió los siguientes elementos:

- Redes de Acueducto: caudal de diseño = 5.24 L/s, conducciones y redes por gravedad en diámetro 3" (L= 120 m)
- Alcantarillado Sanitario: red de colectores sanitarios en diámetro 8" (L=115 m)
- Alcantarillado Pluvial: red de colectores pluviales en diámetro 10" (L=37 m)
- Cantidad de soluciones de vivienda: 23.

Contratante: Arquitecto Fernando Pulido. Diseñador Urbanización El Diamante.

12. CORASEO S.A. - ESP (Montería, Còrdoba)

15 de Marzo de 2007 – 7 de Noviembre de 2007
Costo de los trabajos: $40´000.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseño Geométrico e Hidráulico del Nuevo Relleno Sanitario en Ciénaga de Oro, para la región conformada por los municipios de Cereté, Ciénaga de Oro y San Carlos en el Departamento de Córdoba. El subcontrato comprende los siguientes estudios y diseños:

- Estimación de la producción de basuras de los tres municipios para un horizonte de diseño del Relleno Sanitario de 30 años.
- Diseño geométrico del Relleno Sanitario. Definición de celdas de disposición, taludes de relleno de basuras, alturas máximas de basura, taludes de corte de terreno, etc.

96

- Estimación de la producción de gases y lixiviados del Relleno Sanitario para su etapa de operación y post clausura.
- Diseño del sistema de evacuación de gases y lixiviados.
- Diseño del sistema de tratamiento de gases y lixiviados. PTAR Lixiviados de 1.03 L/s.
- Diseño de la cobertura final del relleno y etapa de post clausura.
- Diseño de la vía de acceso principal a cada una de las celdas de disposición.
- Diseño hidráulico de las obras para el manejo de aguas de escorrentía dentro del relleno y zonas administrativas.
- Diseño de las instalaciones hidro-sanitarias de la zona administrativa del relleno.
- Coordinación general de los estudios geológicos, climáticos, hidrológicos y de suelos.
- Coordinación general de los diseños estructurales de todas las instalaciones, diseños arquitectónicos de las zonas administrativas y diseño vial de la entrada al Relleno Sanitario.

Contratante: CORASEO S.A. - E.S.P. (Concesionaria Servicio de Aseo de Cereté – San Carlos – Ciénaga de Oro)

13. EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO CIUDAD DE FACATATIVA, E.A.A.F. – E.S.P. (Facatativá, Cundinamarca)

27 de Abril de 2007 – 16 de Julio de 2007
Costo de los trabajos: $36´965.500.00

Ingeniero Consultor. Consultoría para la Ampliación y Optimización a 80 L/s de la Planta de Potabilización La Guapucha, del Sistema de Acueducto del Municipio de Facatativá. La Consultoría comprendió las siguientes actividades:

- Levantamiento detallado de la Instalaciones Existentes, debidamente referenciado al Sistema de Coordenadas de la EAAF.
- Caracterización de las fuentes de agua que abastecerán a la planta.
- Diagnóstico de las instalaciones actuales identificando las deficiencias de cada uno de los procesos y la carencia de equipos y/o instalaciones.
- Análisis de alternativas de optimización de los diferentes procesos de tratamiento.
- Diseño de cada uno de los procesos de tratamiento optimizados con sus respectivas memorias de cálculo.
- Diseño hidráulico de la planta identificando el perfil del flujo a lo largo de los diferentes procesos.
- Diseño hidráulico del Sistema de Lavado y Mantenimiento de las unidades de tratamiento.
- Optimización de la red existente de desagües para su utilización total o parcial y diseño de los nuevos tramos de desagües.
- Estudios de suelos para las nuevas estructuras y verificación de las estructuras existentes.
- Diseño estructurales de todas las soluciones diseñadas.

Contratante: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Ciudad de Facatativá, E.A.A.F.-E.S.P.

14. ARQUITECTO FERNANDO PULIDO (Mosquera, Cundinamarca)

12 de Noviembre de 2007 – Suspendido hasta concepto de viabilidad por parte de Hydros Mosquera (prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado de Mosquera).
Costo de los trabajos: $1´200.000.00

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial del Complejo de Bodegas Industriales Las Planadas en el Municipio de Mosquera.

15. CORASEO S.A. – E.S.P. (Cereté, Córdoba)
19 de Marzo de 2008 – 11 de abril de 2008.
Costo de los trabajos: $4'500.000.oo

Ingeniero Consultor. Consultoría para el Ajuste de Diseño del Vaso A del Relleno Sanitario para la región conformada por los municipios de Cereté, Ciénaga de Oro y San Carlos en el Departamento de Córdoba.
Contratante: CORASEO S.A. - E.S.P. (Concesionaria Servicio de Aseo de Cereté – San Carlos – Clénaga de Oro)

16. CONSORCIO RELLENO SANITARIO NUEVO MONDOÑEDO (Bogotá D. C.)
11 de Agosto de 2008 – 29 de Agosto de 2008
Costo de los trabajos: $8'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Formulación, Programación en Visual Basic y Calibración del Nuevo Modelo de Generación de Gases y Lixiviados del Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo.
Contratante: Gobernación de Cundinamarca.

17. ALCALDIA MUNICIPAL DE TIMBIQUI, CAUCA
21 de Mayo de 2008 – 4 de Julio de 2008
Costo de los trabajos: $11'500.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños Hidráulicos de las Líneas de Abastecimiento de Agua para el Corregimiento de El Charco, en el Municipio de Timbiquí, Departamento del Cauca. La Consultoría comprendió las siguientes actividades:

- Diseño hidráulico y estructural de captación lateral, Q=2,5 L/s.
- Diseño hidráulico y estructural del desarenador, Q=2,5 L/s.
- Diseño hidráulico de la aducción, Q=2,5 L/s.
- Diseño hidráulico de la conducciones en Ø6"-4".
- Diseño hidráulico y estructural del tanque de almacenamiento.
- Diseño hidráulico y modelación en EPANET 2.0 de las redes de distribución del corregimiento.
- Diseño hidráulico del Sistema de Cloración.

18. ALCALDIA MUNICIPAL DE TIMBIQUI, CAUCA
23 de Mayo de 2008 – 7 de Julio de 2008
Costo de los trabajos: $12'500.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños Hidráulicos de las Líneas de Abastecimiento de Agua para el Corregimiento de Cheté, en el Municipio de Timbiquí, Departamento del Cauca. La Consultoría comprendió las siguientes actividades:

- Diseño hidráulico y estructural de captación lateral, Q=4,0 L/s.
- Diseño hidráulico y estructural del desarenador, Q=4,0 L/s.
- Diseño hidráulico de la aducción, Q=4,0 L/s.
- Diseño hidráulico de la conducciones en Ø6"-4".
- Diseño hidráulico y estructural del tanque de almacenamiento.
- Diseño hidráulico y modelación en EPANET 2.0 de las redes de distribución del corregimiento.
- Diseño hidráulico del Sistema de Cloración.

19. INGENIERO MANUEL MOSQUERA IBARGUEN (Bogotá D. C.)
25 de Agosto de 2008 – 25 de Abril de 2009
Costo de los trabajos: $40'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseños Hidráulicos y Sanitarios de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado para

98

los Centros Poblados: La Paz, Shiruria, Musichi, San Antonio, El Pájaro, Mayapo, La Gloria, Aremasain y Manzana en el Municipio de Manaure, Departamento de La Guajira. Las actividades a realizar para cada centro poblado son:

- Supervisión y dirección de levantamientos topográficos.
- Estudios demográficos y estimación de caudales de acueducto y alcantarillado.
- Diagnóstico y revisión hidráulica de estructuras existentes de acueducto y alcantarillado.
- Asesoría para la implementación y/o optimización de plantas desalinizadoras para acueducto.
- Optimización hidráulica de estructuras existentes de acueducto y alcantarillado.
- Diseño hidráulico de nuevas estructuras de acueducto y alcantarillado (captaciones, desarenadores, tanques de almcenamiento, estaciones de bombeo de acueducto y de aguas residuales, plantas de tratamiento de aguas residuales, etc.)
- Optimización y simulación en EPANET 2.0 de las redes de acueducto.
- Optimización y simulación en SWMM 5.0 de las redes de alcantarillado.

Contratante: Alcaldía Municipal de Manaure, Departamento de La Guajira.

20. URBANIZACIÓN RESERVA DEL LLANO (Facatativa, Cundinamarca)

11 de Febrero de 2009 – 20 de Marzo de 2009
Costo de los trabajos: $1'000.000.oo

- **Ingeniero Consultor**. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial de la Urbanización Reserva del Llano de la Ciudad de Facatativa.

Contratante: Arquitecto Fernando Pulido.

21. CACIA INVERSIONES S.A. (Facatativa, Cundinamarca)

21 de abril de 2009 – 6 de Julio de 2009
Costo de los trabajos: $1'760.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios para el Análisis del Impacto de las Conexiones Erradas en las Redes de Alcantarillado Sanitario de la Urbanización Villas de San Benito. El estudio comprendió los siguientes elementos:

- Modelación con Flujo Uniforme de 2.4 Km de redes de alcantarillado combinado.
- Modelación con SWMM 5.0, en la modalidad de Dynamic Wave, de 2.4 Km de redes de alcantarillado combinado.

En la modelación se tuvieron en cuenta: dos regimenes pluviales, periodos de retorno para 1, 2.33, 3 y 5 años, estructuras especiales como compuertas de chapaleta y condiciones de descarga controlada con niveles de agua variables.

Contratante: Cacia Inversiones S.A.

22. CONSULTORIA TECNICA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE, CONTELAC Ltda. (Bogotá D.C.)

30 de Septiembre de 2009 – 30 de Marzo de 2010
Costo de los trabajos: $53'900.000.oo

Ingeniero Consultor. Consultor para los siguientes proyectos en Pacho, Cundinamarca:

a) Diseños Hidráulicos, Estructurales y Complementarios para la Construcción de las Obras de Captación, Aducción, Desarenación, Conducción y Planta de Potabilización para el Sistema de Acueducto de la Cabecera Municipal de Pacho. Las principales actividades ejecutadas son las siguientes:

   - Estudios demográficos, proyecciones de población, estimación de caudales y parámetros de diseño del proyecto.

69

- Diseño hidráulico y estructural para la optimización de la captación existente. Captación doble (de fondo y lateral) para un caudal mínimo de captación de 90 L/s, en el río Rute.
- Diseño hidráulico Aducción y Conducción de agua cruda para un caudal de 60 L/s y una longitud aproximada de 2.5 Km.
- Diseño de muro de contención por gravedad para protección de la aducción contra la erosión y el impacto de material transportado por el río.
- Diseño hidráulico y estructural de un nuevo desarenador para un caudal de 60 L/s.
- Diseño hidráulico y estructural de Paso Elevado para la tubería de conducción en Ø 6". Longitud aproximada = 16.00 m.
- Ampliación y Optimización de la Planta de Potabilización a 60 L/s.

b) Revisión, Diagnóstico y Rediseño de los Colectores Pluviales de Emergencia del Sistema de Alcantarillado de Pacho. Las principales actividades ejecutadas son las siguientes:

- Evaluación y Diagnóstico del Proyecto de Emergencia de Alcantarillado Pluvial Existente.
- Rediseño de los Colectores del Proyecto de Emergencia en diámetros 12" a 30", en una longitud aproximada de 6 Km.
- Cálculo hidráulico de dos (2) Disipadores de Energía para la descarga de los Colectores Pluviales, para caudales de 1.5 y 2.0 m3/s.

Contratante: Empresas Públicas de Cundinamarca (EPC).

23. INGENIERO SANTIAGO CORENA MARQUEZ (Bogotá D. C.)

15 de Septiembre de 2009 – 22 de Diciembre de 2009
Costo de los trabajos: $33'000.000.00

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños para las redes de Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de las Aguas Residuales para el Corregimiento de Los Remedios, Municipio de Albania, Departamento de La Guajira. Las principales actividades ejecutadas son las siguientes:

- Estudios demográficos, proyecciones de población, estimación de caudales y parámetros de diseño del proyecto.
- Supervisión y dirección de levantamientos topográficos y estudios de suelos.
- Análisis de Riegos y Vulnerabilidad del Proyecto.
- Diseño de aproximadamente 3.5 Km de redes de alcantarillado sanitario de Ø 8".
- Estudio de Alternativas de Tratamiento para las aguas residuales.
- Diseño hidráulico y estructural del Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales. Se diseñaron cuatro trenes de tratamiento para 2 etapas de construcción. Cada tren consta de una (1) laguna facultativa, dos (2) lagunas de maduración y un (1) filtro en piedra para remoción de la carga de algas en el efluente.
- Formulación del Plan de Manejo Ambiental para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.

Contratante: Alcaldía Municipal de Albania, La Guajira.

24. CACIA INVERSIONES S.A. (Bojacá, Cundinamarca)

10 de Enero de 2010 – 11 de Agosto de 2010.
Costo de los trabajos: $10'500.000.00

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto y Alcantarillado Pluvial y Sanitario de la Urbanización Senderos del Zipa del Municipio de Bojacá. El estudio comprende los siguientes elementos:

- Demografía y estimación de caudales. Cantidad de soluciones de vivienda: 393.
- Diseño de Redes de Acueducto.
- Diseño de Redes de Alcantarillado Sanitario.
- Diseño de Redes de Alcantarillado Pluvial.

100

- Diseño de Redes hidrosanitarias.
- Diseño y asesoría para las terrazas de conformación de la urbanización con Eagle Point 2002, para la minimización de rellenos.
- Asesoría durante la construcción del proyecto.

Contratante: Cacia Inversiones S.A

25. INGENIERO GUTEMBERG GONZALEZ (Montería, Córdoba)

15 de Enero de 2010 – 15 de Octubre de 2010
Costo de los trabajos: $46'500.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños Hidráulicos para los Sistemas de Acueducto de los Municipios de Cabuyaro, Cumaral, Puerto López y Restrepo, en el Departamento del Meta. Las principales actividades ejecutadas son las siguientes:

CABUYARO:

- Diseño hidráulico de la captación por bombeo. (Q = 10 L/s)
- Diseño linea de impulsión de agua cruda hasta desarenador. (Q = 10 L/s)
- Diseño hidráulico desarenador. (2 unidades para un caudal total de 10 L/s)
- Diseño hidráulico sistema de potabilización. (Q = 10 L/s)

CUMARAL:

- Revisión de los diseños y elaboración del informe de observaciones a los diseños hidráulicos del sistema de potabilización elaborado por el Ing. Tito Saavedra. (Q = 75 L/s)

PUERTO LOPEZ:

- Diseño hidráulico desarenador. (2 unidades para un caudal total de 90 L/s)
- Diseño hidráulico sistema de potabilización. (Q = 90 L/s)
- Calculo de las cantidades de obra y presupuesto para el nuevo desarenador y el nuevo sistema de potabilización.

RESTREPO:

- Diagnóstico y evaluación de la capacidad de la captación por gravedad.
- Diagnóstico y evaluación de la capacidad del desarenador existente.
- Diagnóstico y evaluación de la capacidad del sistema de potabilización existente.
- Diseño hidráulico de un nuevo desarenador. (Q = 50 L/s)
- Diseño hidráulico de la optimización del sistema de potabilización. (Q = 50 L/s)
- Calculo de las cantidades de obra y presupuesto de la optimización del sistema de potabilización.

Contratante: Plan Departamental de Aguas del Meta.

26. INGENIERO JHON CAMARGO (Facatativá, Cundinamarca)

20 de Septiembre de 2010 – 15 de Octubre de 2010
Costo de los trabajos: $1'600.000.oo

Ingeniero Consultor. Consultoría para los Ajustes de Diseño y Cambio de Material de Concreto a PVC de los Colectores para la Separación de las Aguas de Escorrentía del Colector 2, Sectores: Los Molinos – Tisquesusa, Calle 7 y La Paz – La Pepita.

27. CONSULTORIA TECNICA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE, CONTELAC Ltda. (Bogotá D.C.)

18 de Marzo de 2011 – Cancelado unilateralmente por Contratante 20 de Julio de 2011
Costo de los trabajos: $65'000.000.oo

101

Ingeniero Consultor. Consultoría para la Elaboración de los Planes Maestros de Acueducto de las Cabeceras Municipales de Roncesvalles, Santa Isabel y Villahermosa en el Departamento del Tolima.
Contratante: Plan Departamental de Aguas del Tolima.

28. AQUASEO S.A. – E.S.P. MAGANGUÉ (Bogotá D.C.)
12 de Septiembre de 2011 – 5 de Diciembre de 2011
Costo de los trabajos: $48´000.000.00

Ingeniero Consultor. Consultoría para los Diagnósticos, Estudios y Diseños Hidráulicos y Sanitarios para la Optimización de las Plantas de Potabilización de la Cabecera Municipal de Magangué, Bolívar. La Planta Antigua se optimizó de 80 L/s a 220 L/s y la Planta Nueva de 120 L/s a 300 L/s.
Contratante: Aquaseo Magangué ESP.

29. CONSORCIO CENTRO ORIENTAL VITELMA (Bogotá D.C.)
15 de Febrero de 2012 – 30 de Mayo de 2012
Costo de los trabajos: $52´600.000.00

Ingeniero Consultor. Consultoría el Diseño de la Variante a la Línea Matriz San Diego – Vitelma del Sistema de Acueducto de la Ciudad de Bogotá. Los principales datos de la Consultoría son los siguientes:

- Longitud de la Variante: 758 m.l.
- Diámetro de la Variante: 24"
- Caudal de la Variante: 427.21 L/s.
- Población beneficiada: 87346 habitantes.

Se realizaron los siguientes estudios para la realización del proyecto:

- Estudio de población y demanda de agua.
- Estudio de interferencias en campo mediante la realización de más de 80 apiques.
- Evaluación hidráulica de la línea matriz existente.
- Evaluación hidráulica de la línea matriz con la construcción de la Variante.
- Estudio de transientes (golpe de ariete) para la línea matriz en los dos sentidos operativos: por gravedad (cierre de válvulas en línea) y por bombeo (parada súbita equipo de bombeo).
- Despiece de accesorios y cálculo de cantidades de obra.

Contratante: Empresa de Acueducto de Bogotá, E.A.A.B.

30. INGENIERO GUTEMBERG GONZALEZ (Montería, Córdoba)
4 de Julio de 2012 – 21 de Diciembre de 2012.
Costo de los trabajos: $40´890.000.00

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños Hidráulicos para la Optimización y Ampliación de la Desarenación, Potabilización y Tratamiento de Lodos de la Potabilización del Sistema de Acueducto de Montelíbano, Córdoba. (335 L/s) Se optimiza la planta y desarenador actual a 200 L/s y se diseñan un nuevo desarenador y planta para 135 L/s para un total de 335 L/s.
Contratante: Plan Departamental de Aguas de Córdoba.

102

31. DOCTOR REINALDO GARCIA (Bogotá D.C.)
10 de Diciembre de 2012 – 10 de Noviembre de 2014.
Costo de los trabajos: $22'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto y Alcantarillado Pluvial y Sanitario de la Urbanización Hacienda's del Municipio de Tenjo, Cundinamarca. El estudio comprende los siguientes elementos:

- Demografía y estimación de caudales. Cantidad de soluciones de vivienda: 286.
- Diseño de Redes de Acueducto.
- Diseño de Redes de Alcantarillado Sanitario.
- Diseño de Redes de Alcantarillado Pluvial.
- Diseño y asesoría para las terrazas de conformación de la urbanización con Eagle Point 2002, para la minimización de rellenos.
- Asesoría durante la construcción del proyecto.

Contratante: Reinaldo Garcia.

32. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
7 de Noviembre 2012 – 25 de Enero de 2013.

Director de Proyecto. Revisión de Diseño de las Redes de Alcantarillado Pluvial para el Proyecto de Terminal de Carga y Parque Industrial San Jorge, localizado en el Municipio de Mosquera, Cundinamarca. El estudio incluye las siguientes actividades:

- Revisión de Diseño del manejo de aguas de escorrentía para un área aproximada de 57 Ha. (área del proyecto), en diámetros desde 10" hasta 1.40 m. en una longitud aproximada de 6 Km.
- Modelación de varias hipótesis de escorrentía (Bloque Alterno, Triangular, Sifada, Chocat, Doble Triangular, etc) y transporte de aguas pluviales mediante el software SWMM.
- Diseño geométrico de embalse de amortiguación de 9600 m³.
- Diseño de estación de bombeo de aguas pluviales de 225 L/s.

Contratante: NASSAR MOOR (NAM) Y CIA LTDA.

33. CATASTRO, DIAGNOSTICO, ANALISIS DE ALTERNATIVAS Y OPTIMIZACION DE LA PLANTA DE POTABILIZACION DE LA CABECERA MUNICIPAL DE OPORAPA, HUILA (Bogotá D. C.)
21 de Marzo de 2013 – 15 de Mayo de 2013.
Costo de los trabajos: $25'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños Hidráulicos para la Optimización y Ampliación del Sistema de Potabilización y Tratamiento de Lodos del Acueducto de la Cabecera Municipal de Oporapa, Departamento del Huila.
Contratante: Consorcio Aguas del Huila.

34. DISEÑO DE UNA PLANTA DE FILTRACION EN MULTIPLES ETAPAS PARA EL CNETRO POBLADO MARACAIBO Y LA VEREDA GUAPAYA DEL MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA, META
22 de Mayo de 2013 – 8 de Agosto de 2013.
Costo de los trabajos: $6'500.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños Hidráulicos para la nueva FIME del Centro Poblado.
Contratante: INALCON LTDA.

103

35. DISEÑO DE LA ESTACION REDUCTORA DE PRESION PARA EL SISTEMA BOGOTA DEL ACUEDUCTO DE FUNZA, CUNDINAMARCA

24 de Julio de 2013 – 4 de Agosto de 2013.
Costo de los trabajos: $1'700.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseños hidráulicos y despieces de accesorios para la nueva estación reductora de presión.
Contratante: Construcciones INCOPAV S.A.S. – E.M.A.A.F. – ESP.

36. CACIA INVERSIONES S.A. (Facatativa, Cundinamarca)

19 de Noviembre de 2013 – 24 de enero de 2014.
Costo de los trabajos: $6'600.000.oo

Ingeniero Consultor. Estudios y Diseños, Cálculo de Cantidades de Obra y Estimación de Presupuestos de las Redes de Acueducto y Alcantarillado Pluvial y Sanitario de la Urbanización Monte Verde del Municipio de Facatativá, Cundinamarca. El estudio comprende los siguientes elementos:

- Demografía y estimación de caudales. Cantidad de soluciones de vivienda: 400 apartamentos.
- Diseño de Redes de Acueducto.
- Diseño de Redes de Alcantarillado Sanitario.
- Diseño de Redes de Alcantarillado Pluvial.
- Diseño de Redes Hidrosanitarias.
- Diseño de Redes Contra Incendio.
- Diseño y asesoría para las terrazas de conformación de la urbanización con Eagle Point 2002, para la minimización de rellenos.

Contratante: Cacia Inversiones S.A.

37. TECNI HIDRAULICOS W.S. S.A.S. (Bogotá D.C.)

22 de Agosto de 2014 – 09 de Enero de 2014.
Costo de los trabajos: $5'000.000.oo

Ingeniero Asesor. Diseño de las Redes Externas de Acueducto y Alcantarillado para la Urbanización Portofino.
Contratante: CACIA INVERSIONES S.A.

38. ALCALDIA MUNICIPAL DE SOACHA, CUNDINAMARCA

22 de Septiembre 2016 – En ejecución.
Costo de los trabajos: $18'000.000.oo

Ingeniero Consultor. Consultoría para la presentación por Fases en la Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, del proyecto de Optimización de las Redes de Alcantarillado Pluvial y Sanitario de la Comuna 6 de Soacha, Cundinamarca.
Contratante: ALCALDIA MUNICIPAL DE SOACHA, CUNDINAMARCA.

39. ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTELIBANO, CORDOBA

19 de Octubre 2016 – 06 de Febrero de 2017.
Costo de los trabajos: $16'080.000.oo

Ingeniero Consultor. Consultoría para la presentación en la Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, del proyecto de Optimización de las Plantas de Potabilización del Municipio de Montelibano, Córdoba.
Contratante: ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTELIBANO, CORDOBA.

40. CONSORCIO REDES ZONA 4 MV
02 de Mayo – 10 de Mayo de 2017.
Costo de los trabajos: $1'300.000.oo

Ingeniero Consultor. Concepto Hidráulico para la Modificación del Tramo comprendido entre los pozos S12 y N23 para la "Construcción del Interceptor La Nutria Fase II"
Contratante: EMPRESA DE ACUEDUCTO DE BOGOTA – EAB.

41. CONSORCIO COROZAL O48
05 de Abril – 25 de Junio de 2018.
Costo de los trabajos: $8'400.000.oo

Ingeniero Consultor. "Ajustes al Diseño del Alcantarillado Sanitario de los Barrios La Paz y Monserrate del Municipio de Corozal, Sucre"
Contratante: FINDETER.

42. PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS
05 de Abril – 25 de Junio de 2018.
Costo de los trabajos: $35'000.000.oo

Ingeniero Consultor. "Diagnóstico y ajustes de diseño para viabilización ante MVCT del proyecto de optimización de la PTAP La Colina de Piedecuesta, Santander"
Contratante: PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PUBLICOS.

3. EXPERIENCIA COMO CONSULTOR EN CONACUASAN S.A.S.

43. CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)
5 de Agosto de 2013 – 4 de Abril de 2014.
Costo de los trabajos: $197'200.000.oo

Especialista Hidráulico. Estudios y diseños hidráulicos para la elaboración de diseños detallados para la construcción y/o renovación y/o rehabilitación de redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial de Zonas 1, 2, 3, 4 y 5. Sectores Zona 2 Acueducto: Boyacá, El Real, Palo Blanco, La Serena, Villa Claver y El Mirador.
Contratante: CONSORCIO CONSULTORIA 2013

44. CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)
5 de Agosto de 2013 – 4 de Abril de 2014.
Costo de los trabajos: $87'000.000.oo

Especialista Hidráulico. Estudios y diseños hidráulicos para la elaboración de diseños detallados para la construcción y/o renovación y/o rehabilitación de redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial de Zonas 1, 2, 3, 4 y 5. Sectores Zona 2 Acueducto: Los Álamos, Villas del Dorado, Quirigua, Bellavista Occidental.
Contratante: CONSORCIO CONSULTORIA BOGOTA 2012

45. CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)
5 de Agosto de 2013 – 1 de Septiembre de 2014.
Costo de los trabajos: $400'200.000.oo

Especialista Hidráulico. Estudios y diseños hidráulicos para la elaboración de diseños detallados para la construcción y/o renovación y/o rehabilitación de redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial de Zonas 1, 2, 3, 4 y 5. Sector Zona 5 Acueducto: Sector comprendido entre Avenida

Boyacá, Avenida Primero de Mayo, Avenida Villavicencio, Dagoberto Mejía y la Avenida de las Américas de la localidad de Kennedy.
Contratante: CONSORCIO CONSULTORIA 2013

46. **CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)**
23 de Abril de 2014 – 15 de Diciembre de 2015.
Costo de los trabajos: $307'000.000.00

Especialista Hidráulico. Diagnóstico Hidráulico, Análisis de Alternativas y Diseños Detallados dentro del Contrato 1-02-32300-1208-2013 para los Estudios y Diseños Detallados de Rehabilitación de los Colectores La Vieja y Las Delicias del Sistema Troncal de Alcantarillado de la Ciudad de Bogotá.
Contratante: UNION TEMPORAL ICSC 794 2013

47. **CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)**
9 de Mayo de 2014 – 23 de Julio de 2015.
Costo de los trabajos: $426'880.000.00

Especialista Hidráulico. Consultoría para la Elaboración de los Estudios y Diseños Detallados para la Optimización, Construcción y/o Rehabilitación de las Redes de Distribución de Agua Potable y del Sistema de Alcantarillado de la Zona 5, Sectores: Bosa Piamonte, Kennedy Occidental, Comunas 2, 3 y 6 del Municipio de Soacha, Cndinamarca.
Contratante: CONSORCIO AQUAOPTI

48. **CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)**
09 de Octubre de 2014 – 07 de Agosto 2015.
Costo de los trabajos: $116'000.000.00

Especialista Hidráulico. Estudios y Diseños Definitivos para la Rehabilitación y/o Renovación de Redes Locales de Acueducto, Alcantarillado Pluvial y Alcantarillado Sanitario en el área de cobertura de la Zona 1. Sectores: Andes Norte, Prado Veraniego, Prado Veraniego Sur, Calle 187 entre carrera 14 y canal Guaymaral, Calle 148 entre Autonorte y Carrera 19, Calle 127B BIS entre Carrera 20 y 21.
Contratante: CONSORCIO CONSULTORIA BOGOTA 2013

49. **CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)**
27 de Julio de 2015 – 18 de Enero de 2016.
Costo de los trabajos: $38'000.000.00

Director de Proyecto. Consultoría para la Revisión y Ajuste de Diseños para la Ejecución Condicional en Fases del proyecto "Construcción de los Colectores 2, 2A y 4 de Aguas Lluvias y Negras en Madrid Cundinamarca.
Contratante: CONSORCIO MADRID DJG

50. **CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)**
04 de Abril de 2016 – 08 de Febrero 2017
Costo de los trabajos: $32'000.000.00

Especialista Hidráulico. Consultoría para el Ajuste de Diseños para la Ejecución Condicional en Fases del Proyecto "Construcción de los Colectores Matrices del Sistema Aranda, en la ciudad de Pasto, Nariño".
Contratante: UNION TEMPORAL COLECTOR 151

51. **CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)**
15 de Marzo de 2017 – 22 de Diciembre de 2017

106

Costo de los trabajos: $44´279.900.00

Director de Proyecto. Estudios y Diseños de Modelación Hidráulica del Río Soacha entre Calle 14 y Perímetro Urbano Aguas Arriba, para complementar la Información requerida por la CAR para las Descargas Pluviales (Cabezales y Puente Calle 13) del Proyecto de Construcción de redes de Alcantarillado de la Comuna 6 y Puente Calle 13 de la Comuna 2 del Municipio de Soacha.
Contratante: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, VALORIZACION Y SERVICIOS PUBLICOS DE SOACHA, CUNDINAMARCA.

52. CONACUASAN S.A.S. (Bogotá D. C.)
17 de Julio de 2017 – 28 de Diciembre de 2017
Costo de los trabajos: $31´000.000.00

Especialista Hidráulico. Diagnóstico y Diseños Hidráulicos de las Redes de Alcantarillado de los Barrios Tuna Baja y Java en la Localidad de Suba, Bogotá D.C.
Contratante: Consorcio Triángulo – EAB.

4. EXPERIENCIA COMO CONSULTOR EN PROFIT ENG S.A.S.

53. PROFIT ENG S.A.S. (Bogotá D.C.)
20 de Enero de 2014 – 23 de Septiembre de 2014.
Costo de los trabajos: $13´000.000.00

Director de Proyecto. Estudios y Diseños para la Automatización y Control de la Nueva Planta de Potabilización de la Ciudad de Villavicencio, perteneciente a los "Estudios y Diseños para la Fuente Alterna de Abastecimiento de Agua para el Plan Maestro de Acueducto del Municipio de Villavicencio – Meta".
Contratante: Ing. Daniel Ramírez

54. PROFIT ENG S.A.S. (Bogotá D.C.)
21 de Enero de 2014 – 24 de Septiembre de 2014.
Costo de los trabajos: $41´760.000.00

Director de Proyecto. Revisión y Ajuste de Proyectos de Acueducto del Banco de Proyectos de Inversión Municipal del Guamo, Tolima.
Contratante: Alcaldía Municipal del Guamo, Tolima.

5. EXPERIENCIA COMO CONSULTOR EN S&S INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S.

55. INNOBRAS LTDA. (Bogotá D.C.)
08 de Octubre de 2018 – En ejecución.

Especialista Hidráulico. Varios proyectos.
Contratante: INNOBRAS LTDA.

6. EXPERIENCIA COMO CONSULTOR EN INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

56. DOCTOR REINALDO GARCIA (Bogotá D.C.)
10 de Diciembre de 2012 – 10 de Noviembre de 2014.
Costo de los trabajos: $1´750.000.00

Ingeniero Consultor. Diseño de Redes hidrosanitarias de la Urbanización Hacienda´s del Municipio de Tenjo, Cundinamarca. (271 viviendas cada una de 85 m2)

107

Contratante: Reinaldo García.

57. NOHRA FUQUEN ORTIZ (Bogotá D.C.)
4 de Julio de 2008 – 25 de Julio de 2008.
Costo de los trabajos: $1´000.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseños Hidro-sanitarios para Nueva Casa en el municipio de Agua de Dios, Cundinamarca. (105 m2)
Contratante: Nohra Fuquen Ortiz.

58. CASA DE CAMPO FAMILIA VELASQUEZ – RIVERO, ALTOS DE LLANO NEGRO, VILLA DE LEYVA, BOYACA (Bogotá D. C.)
14 de Enero de 2013 – 30 de Marzo de 2013.
Costo de los trabajos: $2´000.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseños Hidro-sanitarios para la Nueva Casa de Campo de la Familia Velásquez - Rivero en el Municipio de Villa de Leyva. El estudio comprendió las siguientes actividades:
- Instalaciones Hidro-sanitarias. (270 m2 de áreas construidas)
- Tratamiento in situ de aguas residuales.
- Aprovechamiento de aguas lluvias.
- Cálculo de cantidades y presupuestos para los diseños anteriores.

Contratante: Arq. Juan Pablo Berrío.

59. ENERGIA HIDRÁULICA S.A.S (Bogotá D.C.)
16 de Marzo de 2016 – 19 de Septiembre de 2016
Costo de los trabajos: $32´700.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseño de instalaciones hidrosanitarias para los siguientes proyectos:

PROYECTO	ÁREA DISEÑADA (m^2)
Conjunto residencial Los Andes (Funza Cundinamarca)	8.000
Edificio Aurora (Funza Cundinamarca)	800
Coliseo (Zipacón Cundinamarca)	2.500
Conjunto Portal del Bosque (Tunja Boyacá)	10.500

Contratante: Varios.

60. CONSORCIO CONSTRUIR 21 (Bogotá D. C.)
30 de Noviembre de 2017 – 13 de Diciembre de 2017.
Costo de los trabajos: $7´000.000.oo

Ingeniero Consultor. Revisión del diseño de redes hidrosanitarias, gas y contra incendio para el proyecto: Construcción del Centro de Desarrollo Infantil (CDI) en Paujil – Caquetá. (1387 m2 de áreas construidas)
Contratante: FINDETER

7. EXPERIENCIA COMO CONSULTOR ESTRUCTURAL

61. PROYECTOS REGIONALES, ASESORES CONSULTORES - PRAC LTDA (Bogotá D. C.)
17 de Octubre de 2006 – 12 de Febrero de 2007.

108

Costo de los trabajos: $3´000.000.oo

Ingeniero Consultor. Diseños Estructurales para la Nueva Casa de Campo de la Familia Velásquez-Rivero en el Municipio de Sopó. El estudio comprendió las siguientes actividades:

- Diseño Estructural y Modelación Sísmica en SAP 2000 para una estructura aporticada en varios niveles para un área construida de aproximadamente 270 m².
- Cálculo de cantidades y presupuestos para los diseños anteriores.

Contratante: Ing. Francisco Velásquez Uribe.

8. EXPERIENCIA COMO INTERVENTOR DE DISEÑOS

62. ALCALDIA MUNICIPAL DE MANAURE, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA
4 de Noviembre de 2008 – 4 de Diciembre de 2008
Costo de los trabajos: $ 8.995.104.oo

Interventor. Interventoría dentro del Proyecto de Consultoría para los Estudios y Diseños de Quince (15) Microacueductos Rurales en las Comunidades Indígenas del Municipio de Manaure.
Contratante: Alcaldía Municipal de Manaure, Departamento de La Guajira.

63. FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL S.A. - FINDETER
30 de Noviembre de 2015 – 30 de Marzo de 2016
Costo de los trabajos: $ 30.000.000.oo

Interventor. Interventoría a los Estudios y Diseños de las Obras Complementarias del Acueducto de Providencia, Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Contratante: Banco Interamericano de Desarrollo (BID) - FINDETER.

9. EXPERIENCIA COMO CONTRATISTA DE OBRA

64. SHIZEN SPA (Bogotá D. C.)
14 de Septiembre de 2016 – 25 de Noviembre de 2016
Costo de los trabajos: $ 35.000.000.oo

Contratista. Diseños y construcción de las reformas para la adecuación de la sede de Shizen Spa en la casa ubicada en la Calle 148 # 13B – 36 en Bogotá D.C.
Contratante: Maili Muñoz Pérez.

10. EXPERIENCIA PROFESIONAL EN CONSULTORIA

65. INGENIERO NAYID ALVAREZ JOLY COMO SUBCONTRATISTA DE R y M CONSTRUCCIONES LTDA (Bogotá D.C.)
30 de Julio de 2002 – 28 de Agosto de 2002.

Ingeniero Auxiliar. Elaboración del Manual de Operación y Mantenimiento para el Nuevo Suministro de Agua Potable para los Barrios de los Sistemas Nororientales Fase II.
Función: Recolección de información, entrevistas con los Proveedores de los elementos para la Estructuras de Control del Sistema de Acueducto y elaboración del Documento Final del Estudio.
Contratante: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP.

66. LA VIAL INGENIEROS LTDA (Bogotá D.C.)
29 de Agosto de 2002 – 3 de Octubre de 2002.

109

Ingeniero Auxiliar. Estudio de Ajuste, Actualización y Complementación para la Pavimentación de la Transversal del Carare Ruta 62, Tramo 6206 desde el K46+500 al K62+230, en el Departamento de Santander.
Función: Diseño de la rasante del proyecto entre el K54+100 al K61+200 con ayuda del software Eagle Point (Autocad 14), dimensionamiento y localización de alcantarillas y box culverts, edición final de informes ejecutivos del proyecto, elaboración de los planos planta-perfil del proyecto.
Contratante: Ministerio de Transporte - Instituto Nacional de Vías.

67. INGENIERO NAYID ALVAREZ JOLY (Bogotá D.C.)
10 de Octubre de 2002 – 12 de Diciembre de 2002.

Director de Proyecto. Estudios y Diseños para la Optimización del Acueducto de Hatonuevo (Guajira). Comprende el Diseño de los siguientes elementos para un caudal de 80 L/s: Línea de Conducción desde el Río Ranchería, Bocatoma, Desarenador, Planta de Potabilización, Cloración y Tanque de Presión para la Planta.
Función: Coordinación general de las labores de diseño, revisión final de memorias y planos del proyecto.
Contratante: Cooperativa GESCOOP.

68. INGENIERO ANTONIO SANTOS S. COMO SUBCONTRATISTA DEL CONSORCIO COLOMBO- ESPAÑOL HERA HOLDING-NAM-VELZEA (Bogotá D. C.)
5 de Diciembre de 2002- 10 de Marzo de 2003

Director de Proyecto. Estudio de pre-factibilidad de la Extracción de los Lixiviados acumulados en una Cárcava durante el derrumbe del Relleno Sanitario Doña Juana y su posterior conducción al Sistema de Tratamiento de Lixiviados, STL. Comprende el diseño de los siguientes elementos:

- Dos (2) Líneas de Conducción de Lixiviados: 500 m. en tubería PVC RDE 21 Ø 6" y 1.500 m en canal abierto.
- Pondaje de Almacenamiento de Lixiviados de 5.400 M³.
- Dos (2) Viaductos de 17 y 33 m.
- Cinco Cámaras de control hidráulico.

Función: Conceptualización general del Proyecto, Coordinación general del proyecto, Diseño de las Líneas de Conducción.
Contratante: Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos (U.E.S.P.), Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.

69. INGENIERO NAYID ALVAREZ JOLY COMO SUBCONTRATISTA DEL INGENIERO MIGUEL LOPEZ CAMARGO (Bogotá D.C.)
15 de Marzo de 2003 – 20 de Mayo de 2003.

Director de Proyecto. Estudios y Diseños para la Optimización de la Planta de Potabilización del Municipio de Gamarra (Cesar). El proyecto comprendió los diseños para la Optimización de la Planta a 120 L/s y los diseños de las nuevas unidades de desarenación para el mismo caudal.
Función: Coordinación general de las labores de diseño, revisión final de memorias y planos del proyecto.
Contratante: Alcaldía Municipal de Gamarra, Cesar.

70. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
30 de Abril de 2004 – 27 de Agosto de 2004

Director de Proyecto. Estudio de Alternativas y Diseño del Alcantarillado en el Area de Influencia del Colector 2 del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Facatativá. El Estudio comprende:

110

- Revisión y ajuste de las proyecciones de población y consumo del municipio de Facatativá en el área de influencia del proyecto (aproximadamente 50.000 habitantes).
- Revisión y ajuste de los Estudios Hidrológicos del Plan Maestro de Alcantarillado.
- Diagnóstico de los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario existentes en el área de influencia del proyecto con flujo uniforme y gradualmente variado. (4.24 Km de colector analizado).
- Estudio Beneficio-Costo para la selección de alternativas de diseño para el área de influencia del proyecto.
- Levantamiento topográfico e investigación de interferencias con redes de otros servicios.
- Estudios geotécnicos y diseño geotécnico de los elementos del sistema a diseñar.
- Diseños estructurales de obras complementarias.
- Diseño hidráulico de: un (1) colector sanitario de 1.97 Km, un (1) colector pluvial de 1.13 Km, dos (2) manijas de refuerzo de colectores existentes de 0.32 Km, un (1) sifón invertido en Ø 16" CCP y una trampa de sedimentos para un diámetro de entrada de 1.40 m.

Contratante: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Ciudad de Facatativá, E.A.A.F.-E.S.P.

71. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
21 de Octubre de 2004 – 20 de Diciembre de 2004

Director de Proyecto. Estudios y Diseños del Sistema de Recolección de las Aguas Residuales del Sector San Rafael Bajo del Municipio de Facatativa. El Proyecto comprendió los diseños del Interceptor Sanitario de San Rafael Bajo, en diámetro 8", en longitud de 406 metros, la Estación de Bombeo de Aguas Residuales, la Línea de Impulsión, Colector Pluvial sobre la carrera 5 con calle 2 Este, en longitud de 50 metros. Los componentes más importantes del proyecto se listan a continuación:

- Estudio Demográfico para el cálculo de caudales de aguas residuales.
- Diseño hidráulico del nuevo colector siguiendo la Metodología del RAS - 2000
- Diseño hidráulico de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales que conectará el colector de San Rafael con el colector Matriz N° 1 que descarga las aguas servidas en la PTAR FACA I
- Diseño estructural del viaducto en celosía metálica para el cruce de la Quebrada Chapinero. (L=12 m)
- Diseño estructural de la Estación de Bombeo cumpliendo con las normas Sismo Resistentes de 1998
- Diseño electro-mecánico del sistema de bombeo
- Estudio de Suelos y diseños geotécnicos para construcción de estructuras e instalación de tuberías
- Diseño de obras de contención, como gaviones y muros
- Diseño de recubrimiento y cimentación de tuberías superficiales especiales para la instalación del Interceptor de San Rafael Bajo

Contratante: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Ciudad de Facatativá, E.A.A.F.-E.S.P.

72. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
20 de Diciembre de 2004 – 19 de Marzo de 2005

Director de Proyecto. Estudios y Diseños de los Acueductos Veredales de Los Merecures, Guacamayas y el Aguila del Municipio de Mapiripán, Meta. Los diseños hidráulicos y estructurales correspondieron a:

Vereda Los Merecures:

- Captación por galería de infiltración. Caudal de diseño = 5 L/s
- Estación de bombeo. Caudal de diseño = 5 L/s
- Línea de Impulsión en diámetro (L=). Caudal de diseño = 5 L/s
- Planta de Potabilización Convencional con los siguientes procesos: mezcla rápida a través de vertedero triangular, floculador hidráulico, sedimentación acelerada con placas de A.C., filtración lenta con flujo ascendente y finalmente desinfección. Caudal de diseño = 5 L/s

- Tanque de almacenamiento con capacidad de m^3.
- Redes de distribución en diámetros 6" (L=564 m) y 3" (L=625 m). Caudal de diseño = 8 L/s.

Vereda Guacamayas:

- Captación por galería de infiltración. Caudal de diseño = 1.5 L/s
- Estación de bombeo. Caudal de diseño = 1.5 L/s
- Línea de Impulsión en diámetro (L=). Caudal de diseño = 1.5 L/s
- Planta de Potabilización Convencional con los siguientes procesos: mezcla rápida a través de vertedero triangular, floculador hidráulico, sedimentación acelerada con placas de A.C., filtración lenta con flujo ascendente y finalmente desinfección. Caudal de diseño = 1.5 L/s
- Tanque de almacenamiento con capacidad de 20 m^3.
- Redes de distribución en diámetros 3" (L=330 m) y 2" (L=465 m). Caudal de diseño = 1.5 L/s.

Vereda El Aguila:

- Captación por galería de infiltración. Caudal de diseño = 1.0 L/s
- Estación de bombeo. Caudal de diseño = 1.0 L/s
- Línea de Impulsión en diámetro 2" (L=). Caudal de diseño = 1.0 L/s
- Caseta de dosificación de hipoclorito de sodio con dosificador de cabeza constante. Caudal de diseño = 1.0 L/s
- Tanque elevado con capacidad de 20 m^3.
- Redes de distribución en diámetro 2" (L=587 m). Caudal de diseño = 1.5 L/s.

Contratante: Alcaldía Municipal de Mapiripán.

73. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)

27 de Junio de 2005 – 3 de Septiembre de 2005

Director de Proyecto. Estudios y Diseños Detallados, Cálculo de Cantidades de Obra, Análisis de Precios Unitarios y Estimación de Presupuestos del Nuevo Sistema de Entrada y Medición y el Sistema de Recirculación de las Aguas de Rechazo de las Centrífugas y del Espesador de Lodos hacia el Tanque de Lechada de Cal y las Unidades Físico-Químicas del Sistema de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana de la Ciudad de Bogotá, D.C. Los componentes diseñados son:

Sistema de Entrada y Medición:

- Caudal de Diseño = 50.0 L/s
- Comprobación de diseño de la estructura para 5, 10 y 30 L/s.
- Rectificación y diseño hidráulico del último tramo de la conducción por gravedad de los lixiviados provenientes del Relleno en tubería Ø 12" HDPE (L=48.30 m)
- Rectificación y diseño hidráulico del tramo de la conducción a presión que viene de la Estación de Bombeo de la Zona Nº 4 del Relleno en tubería de Ø 6" PVC (L=6.0 m)
- Diseños de la cámara de llegada y aquietamiento, cámara de excesos, canal de aforo, vertedero triangular, cámara de transición, canal de conexión a la caja repartidora de los pondajes, estación de bombeo y línea de impulsión de by-pass hacia Físico-Químico Nº 1 (L=95.0 m)
- Diseño de la configuración de las tuberías para la calibración de medidores mediante línea de recirculación de lixiviados crudos dentro de la misma estructura de llegada.
- Diseño hidráulico de los desagües generales de las anteriores estructuras
- Análisis de golpe de ariete en la estación de bombeo.

Recirculación de Aguas de Rechazo de las Centrifugas y del Espesador de Lodos hacia el Tanque de Lechada de Cal y Sistemas Físico-Químicos:

- Caudal de diseño = 16.4 L/s
- Diseño hidráulico de los tramos recolectores de Aguas de Rechazo del sistema de Deshidratación y Aguas de rebose del espesador de Lodos, hacia el Nuevo Sistema de Recirculación.
- Diseño del realce de las cámaras recolectoras de aguas de rechazo de las deshidratadoras.

172

- Diseños hidráulicos de la Nueva Estación de Bombeo y Línea de Impulsión para la Recirculación de las Aguas de Rechazo de las Centrífugas y Aguas de Rebose del Espesador de Lodos.
- Análisis del Golpe de Ariete de la Nueva Línea de Impulsión.
- Diseño estructural de la Nueva Estación de Bombeo.

Contratante: STL S.A. – E.S.P., Sistema de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana de la Ciudad de Bogotá.

74. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ COMO SUBCONTRATISTA DEL INGENIERO OSWALDO ESCOBAR (Bogotá D. C.)

2 de Enero de 2006 – 31 de Mayo de 2006

Especialista Hidráulico. Diagnóstico, Estudios, Diseños y Formulación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de La Calera, Departamento de Cundinamarca. Las actividades realizadas fueron:

- Recopilación y consolidación de la Información General del Municipio
- Determinación del Horizonte del Proyecto
- Análisis de Información Existente: Proyectos realizados para solucionar los problemas de Acueducto y Alcantarillado de La Calera en los últimos años
- Supervisión y consolidación del Catastro de Redes de Acueducto y Alcantarillado de la Cabecera Municipal de La Calera. (aproximadamente 27.5 Km. de redes de Acueducto y 19.2 Km. de redes de Alcantarillado)
- Proyecciones de Población y Análisis de Consumo, por zonas, densidades y estratos socio-económicos
- Parámetros de Diseño de Acueducto y Alcantarillado
- Diagnóstico de las Pérdidas de Agua
- Diagnóstico de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado existentes con sus correspondientes descripción, estado estructural, capacidad y vigencia de acuerdo con la Curva de Demanda Proyectada
- Valoración de la totalidad de las Redes Existentes de Acueducto y Alcantarillado
- Plan Maestro de Abastecimiento: Planteamiento, Análisis, Evaluación y Selección de la Alternativa de Abastecimiento
- Simulación de la Red de Acueducto con el Sowtfare Epanet 2.0 con varios Escenarios de Modelación: Demanda Mínima, Media Diaria, Máxima Diaria, Máxima Horaria, Sectorizada, sin Sectorizar, con Hidrantes.y sin Hidrantes.
- Modelación de la Red de Alcantarillado Existente bajo la condición Actual y de Saturación con el sowtfare EPA STORM WATER MANAGEMENT MODEL (SWMM) vs. 5.0 para estimar su capacidad y comportamiento hidráulico bajo la hipótesis de Flujo Gradualmente Variado y Análisis Dinámico.
- Determinación de las obras de Expansión de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado
- Diseños de captación doble, lateral y de fondo, aducción, desarenador, estación de bombeo de agua cruda, línea de impulsión, planta de potabilización, tanque de almacenamiento, conducción de agua tratada y redes de distribución del Sistema del Río Teusacá. Todas las estructuras se diseñaron para un caudal de 25 L/s y el tanque de almacenamiento para un volumen de 660 m3
- Diseño de la Optimización de las Redes de Alcantarillado Sanitario y Pluvial
- Coordinación para el desarrollo del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV-, de acuerdo con la reglamentación ambiental vigente emanada del Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
- Especificaciones Técnicas de Construcción, cantidades de obra, formulario del Presupuesto detallado con sus APUs y Términos de Referencia para la Contratación de cada una de las obras propuestas.
- Cronograma de Construcción de Obras y de Inversión del Proyecto

Contratante: Alcaldía Municipal de La Calera, Departamento de Cundinamarca.

75. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)

12 de Diciembre de 2005 – 11 de Julio de 2006

113

Director de Proyecto. Estudios y Diseños de los Colectores Matrices Correspondientes al Sector Manablanca – Cartagenita de la Zona de Influencia de La Nueva PTAR II del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Facatativá. El Estudio comprende:

- Revisión y ajuste de las proyecciones de población y consumo del municipio de Facatativá en el área de influencia del proyecto. Para la realización de los ajustes se realizó un censo poblacional y de vivienda en el sector.
- Revisión y ajuste de los Estudios Hidrológicos del Plan Maestro de Alcantarillado.
- Diagnóstico de los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario existentes en el área de influencia del proyecto con flujo uniforme y gradualmente variado. (9.95 Km de colector analizado).
- Levantamiento topográfico para la revisión del Catastro de Redes de Alcantarillado e investigación de interferencias con redes de otros servicios.
- Diseños estructurales de obras complementarias.
- Diseño hidráulico de 2.92 Km, de colectores pluviales en diámetros entre 10" y 1.30 m.
- Diseño hidráulico de 1.81 Km de interceptores en diámetros entre 16" y 30".
- Diseño hidráulico de 1.20 Km, de colectores sanitarios en diámetros entre 12" y 36".
- Diseño de dos cámaras de alivio para caudales nominales de 200 L/s y 800 L/s.
- Estructuración del programa de construcción de las obras propuestas con sus respectivos análisis de precios unitarios, presupuestos y especificaciones de construcción.

Contratante: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Ciudad de Facatativá, E.A.A.F.- E.S.P.

76. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
2 de Enero de 2006 – 2 de Agosto de 2006

Director de Proyecto. Estudios y Diseños de los Colectores para la Separación de las Aguas de Escorrentía del Colector 2 pertenecientes a la Zona de Influencia de la PTAR I del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Facatativa. El Estudio comprende:

- Revisión y ajuste de los Estudios Hidrológicos del Plan Maestro de Alcantarillado.
- Diagnóstico del sistema de alcantarillado pluvial existentes en el área de influencia del proyecto con flujo uniforme y gradualmente variado. (5.50 Km de colector analizado).
- Levantamiento topográfico para la revisión del Catastro de Redes de Alcantarillado e investigación de interferencias con redes de otros servicios.
- Diseños estructurales de obras complementarias.
- Diseño hidráulico de 1.80 Km, de colectores pluviales en diámetros entre 10" y 1.00 m.
- Diseño de dos trampas de sedimentos para caudales nominales de 323 L/s y 111 L/s.
- Estructuración del programa de construcción de las obras propuestas con sus respectivos análisis de precios unitarios, presupuestos y especificaciones de construcción.

Contratante: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Ciudad de Facatativá, E.A.A.F.-E.S.P.

77. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
24 de Noviembre de 2006 – 27 de Junio de 2008

Director de Proyecto. Diseño de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Pluvial y Tratamiento de las Aguas Residuales para el Proyecto de Terminal de Carga y Parque Industrial San Jorge, localizado en el Municipio de Mosquera, Cundinamarca. El estudio incluye las siguientes actividades:

- Diseño de redes de suministro en diámetros 8", 6", 4" y 3", para un caudal de diseño de 33.5 L/s.
- Diseño de línea expresa de suministro para el proyecto en diámetro 8".
- Diseño de redes de alcantarillado sanitario en diámetros 16", 12", 10" y 8" en una longitud aproximada de 6.5 Km.
- Diseño del manejo de aguas de escorrentía para un área aproximada de 57 Ha. (área del proyecto), en diámetros desde 10" hasta 1.20 m. en una longitud aproximada de 6 Km.
- Diseño del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales para un caudal aproximado de 16 L/s.

Contratante: **NASSAR MOOR (NAM) Y CIA LTDA.**

114

78. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
29 de Julio de 2010 – 23 de Noviembre de 2010.

Director de Proyecto. Actualización del Diseño de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Pluvial y Tratamiento de las Aguas Residuales para el Proyecto de Terminal de Carga y Parque Industrial San Jorge, localizado en el Municipio de Mosquera, Cundinamarca. El estudio incluye las siguientes actividades:

- Actualización de diseño de las redes pluviales del proyecto para descargar a la red municipal de canales de aguas lluvias.
- Dimensionamiento de dos embalses para la atenuación de los caudales pluviales de descarga a la red municipal de aguas lluvias y el control de inundaciones en el río Subachoque. Para el dimensionamiento de los embalses se realizaron varios tránsitos de corriente de la onda de caudal de entrada, calculada por SWMM 5.0.
- Modelación en SWMM 5.0 de las redes pluviales del proyecto para la determinación de la onda de caudal de entrada a los embalses. Modelo de infiltración: Número de Curva del SCS, Método de simulación hidráulica: Dynamic Wave, Modelos de precipitación: a) triangular, b) doble triangular, c) SIFADA.
- Diseño de dos estaciones de bombeo para la evacuación aguas lluvias de los embalses propuestos.

Contratante: NASSAR MOOR (NAM) Y CIA LTDA.

79. INGENIERO DIEGO JARAMILLO GOMEZ (Bogotá D. C.)
07 de Marzo de 2011 – 22 de Noviembre de 2011.

Director de Consultoría. Diseño, Construcción y/o Rehabilitación de las Redes Locales de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial en el Sector de Patio Bonito Fase IV, en el Área de Cobertura de la Zona 5 del Acueducto de Bogotá. La fase de consultoría incluyó las siguientes actividades:

- Análisis y recolección de información del proyecto.
- Gestión con diferentes entidades del Distrito Capital para la evaluación de interferencias y consecución de permisos para el proyecto.
- Estudio de población y demanda.
- Estudio de factibilidad para los corredores de obra del proyecto.
- Diagnóstico de redes de acueducto.
- Diagnóstico de redes de alcantarillado sanitario.
- Diagnóstico de redes de alcantarillado pluvial.
- Diseño y optimización de redes de acueducto. (Ø4" = 14.5 Km, Ø6" = 0.4 Km, Ø8" = 1.1 Km, Ø10" = 0.1 Km)
- Diseño de redes de alcantarillado sanitario. Se diseñaron dos alternativas a nivel de construcción y para cada alternativa se diseño en dos materiales: PVC y concreto. Se diseñaron en total 78.6 Km de alcantarillado sanitario en diámetros desde 8" hasta 36".
- Diseño de redes de alcantarillado pluvial. Se diseñaron dos alternativas a nivel de construcción y para cada alternativa se diseño en dos materiales: PVC y concreto. Se diseñaron en total 35.8 Km de alcantarillado pluvial en diámetros desde 12" hasta 1.30 m.
- Análisis y selección del material de las tuberías del proyecto.
- Elaboración de cantidades de obra del proyecto.
- Geo-referenciación de las redes diseñadas y presentación del proyecto ante el DITG de la EAAB siguiendo la normatividad SISTEC.

Contratante: Empresa de Acueducto de Bogotá, E.A.A.B.
Valor del Proyecto: $21.393.282.001

80. INGENIERO DIEGO JARAMILLO GOMEZ (Bogotá D. C.)
18 de Abril de 2012 – 03 de Julio de 2012.

Director de Consultoría. Diseños, Construcción y/o Rehabilitación de las Redes Locales de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial Aferentes al Sistema Piamonte de la Localidad de Bosa. La fase de consultoría incluyó las siguientes actividades:

- Análisis y recolección de información del proyecto.
- Gestión con diferentes entidades del Distrito Capital para la evaluación de interferencias y consecución de permisos para el proyecto.
- Estudio de población y demanda.
- Diagnóstico de redes de acueducto.
- Diagnóstico de redes de alcantarillado sanitario.
- Diagnóstico de redes de alcantarillado pluvial.
- Diseño y optimización de redes de acueducto: 38.0 Km en diámetros 4", 6", 8", 10" y 12".
- Análisis y selección del material de las tuberías del proyecto.
- Diseño de redes de alcantarillado sanitario. Se diseñaron en total 4.5 Km de alcantarillado sanitario en tubería PVC en diámetros desde 8" hasta 24".
- Diseño de redes de alcantarillado pluvial. Se diseñaron en total 2.8 Km de alcantarillado pluvial en tubería PVC en diámetros desde 12" hasta 30".
- Elaboración de cantidades de obra del proyecto.
- Geo-referenciación de las redes diseñadas y presentación del proyecto ante el DITG de la EAAB siguiendo la normatividad SISTEC.

Contratante: Empresa de Acueducto de Bogotá, E.A.A.B.
Valor del Proyecto: $5.698.045.280

81. CONSORCIO BAMAS LP 2017 (Bogotá D. C.)
18 de Septiembre 2012 – 18 de Enero de 2018.

Especialista Hidráulico. Estudios, Diseños y Construcción de los Bancos Municipales de Agua (BAMA), en los municipios priorizados de la jurisdicción de la CAR Cundinamarca. Se diseñaron los BAMA para los municipios de Jerusalén (Q=2.65 L/s, 6045 m3), Caparrapí (Q=2.60 L/s, 6659 m3), Pasca (Q=2.40 L/s, 7636 m3) y Silvania (Q=1.40 L/s, 6394 m3), y sus respectivas estructuras de captación, desarenación y estructuras de control de los embalses.
Contratante: CAR Cundinamarca.
Valor del Proyecto: $1.831.639.421

11. EXPERIENCIA EN INTERVENTORIA A DISEÑOS Y REVISIONES

82. ASESORIA TECNICA A LA INTERVENTORIA DE LAS OBRAS DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO BÁSICO DE ACUERDO CON EL CONTRATO PAF-ATF-I-001-2112 SUSCRITO CON EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.
3 de Julio de 2013 – 22 de Diciembre de 2013.

Especialista Hidráulico. Revisión de los diseños hidráulicos de los siguientes proyectos:

- Nueva Planta de Potabilización para la Ciudad de Pasto, Departamento de Nariño (Proyecto PTAP Piedras). (Q = 250 L/s). (TERMINADO)
- Optimización del Colector Combinado de la Carrera 3. (Q = 9.84 m³/s) (TERMINADO)

116

- Estudios y Diseños para Saneamiento Básico y Atención y Prevención de Emergencias en el Marco de los Planes Departamentales de Agua del Departamento del Chocó. Optimización del Sistema de Alcantarillado del Municipio de Bajo Baudó (Pizarro). (TERMINADO)

Contratante: CONSORCIO PROSPERIDAD.

83. FELD INGENIERIA S.A.S. (Bogotá D. C.)
8 de Febrero 2016 – En ejecución.

Especialista Hidráulico. Revisión de Diseños Hidráulicos para Redes Externas de Acueducto y Alcantarillado de Urbanizaciones de la Caja de Vivienda Popular de Bogotá.
Contratante: CAJA DE VIVIENDA POPULAR DE BOGOTÁ.

84. CONSORCIO ABASTECIMIENTO MARIA LA BAJA (Bogotá D. C.)
04 de Marzo 2016 – 19 de Marzo 2016

Especialista Hidráulico. Revisión Hidráulica de los Estudios y Diseños (FASE I) para la Optimización del Sistema de Acueducto de la Cabecera Municipal de María La Baja, Bolívar
Contratante: FINDETER.

12. EXPERIENCIA PROFESIONAL EN CONSTRUCCION

85. INGENIERO OSWALDO ESCOBAR MURIEL (Bogotá D. C.)
10 de Abril de 2003 - 16 de Junio de 2003

Ingeniero Residente de Obra. Adecuación de la Perreras y Depósito en el Sótano de la Sede de la Gobernación de Cundinamarca. Comprende el diseño y construcción de los siguientes elementos:

- Noventa (90) metros cuadrados de placa reforzada de 10 cm. de espesor.
- Setenta y cinco (75) metros cuadrados de muro en ladrillo prensado dos caras a la vista.
- Cuarenta y ocho (48) metros cuadrados de tablón de gres de .30 x .30.
- Veinticinco (25) metros de malla eslabonada con tubo galvanizado de 2".
- Acometida eléctrica, conexión a los servicios de agua potable y desagüe de las perreras de la Gobernación de Cundinamarca.
- Impermeabilización de (16) metros cuadrados de cubiertas.

Función: Conceptualización y Diseño general del Proyecto, Coordinación general del proyecto.
Contratante: Secretaría General de la Gobernación de Cundinamarca.

86. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
3 de Septiembre de 2004 – 10 de Septiembre de 2004

Ingeniero Residente de Obra. Reparación de la Línea de Impulsión de aguas residuales de la Estación de Bombeo del Barrio Mejico a la altura de la Carrera 6ª con Calle 22, Municipio de Funza, Cundinamarca. Comprende la construcción de los siguientes elementos:

- Suministro e instalación de un (1) codo PVC RDE 21 Ø 12" x 90º.
- Suministro e instalación de una (1) unión de reparación PVC RDE 21 Ø 12".
- Suministro e instalación de una (1) unión ALPHA Ø 12".
- Manejo de aguas residuales diurno y nocturno durante cinco (5) días.
- Anclaje de codos concreto ciclópeo (2 m^3).

Contratante: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, C.A.R.

87. INGENIERO ANTONIO SANTOS SANTIZ (Bogotá D. C.)
17 de Septiembre de 2007 – 14 de Diciembre de 2007

Especialista Hidráulico de Obra. Construcción de las Obras para la Optimización y Ampliación de la Planta de Potabilización La Guapucha para el Sistema de Acueducto de la Ciudad de Facatativá.

Función: Asesoría durante la construcción del proyecto y ajuste en obra de la hidráulica del proyecto.
Contratante: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Ciudad de Facatativá, E.A.A.F.-E.S.P.
Valor de la Obra: $468´580.536
Valor de la Asesoría: $15´000.000

88. TECNIAGUA S.A.S. (Bogotá D. C.)
03 de Julio de 2014 – 17 de Septiembre de 2014.

Director de Proyecto. Construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable del Acueducto Urbano del Municipio de Sutamarchán, Departamento de Boyacá.
Función: Director de proyecto tiempo parcial.
Contratante: TECNIAGUA S.A.S.

89. TECNIAGUA S.A.S. (Bogotá D. C.)
26 de Diciembre de 2014 – 17 de Julio de 2015.

Director de Proyecto. Construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Potable del Acueducto Pie de Peña del Municipio de El Espino, Departamento de Boyacá.
Función: Director de proyecto tiempo parcial.
Contratante: TECNIAGUA S.A.S.

90. CONSORCIO ALCANTARILLADOS DEL OCCIDENTE (Bogotá D. C.)
15 de Febrero de 2017 – Actualmente.

Especialista Hidráulico de Obra. Rehabilitación del Alcantarillado Sanitario y Construcción del Alcantarillado Pluvial de los barrios Boyacá, El Real y Villas del Dorado de la localidad de Engativá ubicados en el área de servicio de la Zona 2 del Acueducto de Bogotá D.C.
Función: Asesoría durante la construcción del proyecto y ajuste en obra de la hidráulica del proyecto.
Valor de la obra: $49.553'663.891 (precios 2016)
Contratante: Empresa de Acueducto de Bogotá, E.A.B. - E.S.P.

91. TECNIAGUA S.A.S. (Bogotá D. C.)
24 de Abril de 2017 – 14 de Julio de 2017.

Director de Proyecto. Optimización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Urbana en el Municipio de Guacamayas, Departamento de Boyacá.
Función: Director de proyecto tiempo parcial.
Contratante: TECNIAGUA S.A.S.

13. EXPERIENCIA PROFESIONAL EN INTERVENTORIA DE CONSTRUCCION

92. PROYECTOS REGIONALES, ASESORES, CONSULTORES, PRAC LTDA. (Bogotá D.C.)
8 de Mayo de 2002 – 31 de Julio de 2002.

Ingeniero Auxiliar. Interventoría Técnica, Administrativa y Financiera del Proyecto Reparación del Daño de la Tubería Tipo CCP Ø 60" Tibitoc-Usaquén, en la Calle 210 por la Avenida El Ferrocarril.

Función: Elaboración de los informes semanales, mensuales, final ambiental y final de Interventoría, cálculo de las cantidades de obra del proyecto, supervisión de las actividades del Contratista del Proyecto – CONTUBOS S.A .-
Contratante: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP.

93. CONSORCIO INTERCIVIL (Bogotá D.C.)
15 de Octubre de 2014 – 15 de Diciembre de 2016

Especialista Hidráulico. Interventoría Técnica, Administrativa y Financiera del Proyecto de Complementación y/o Actualización y/o Ajuste y/o Diseños y Construcción de la Avenida Colombia (Carrera 24) entre la Calle 76 y la Avenida Calle 80.
Contratante: Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá D.C.

94. APIA PROYECTOS Y SOLUCIONES (Bogotá D. C.)
30 de Octubre 2014 – 20 de Diciembre 2014.

Especialista Hidráulico. Interventoría a la Construcción del Interceptor Tibabuyes sobre la margen norte del humedal Juan Amarillo hasta el Sifón de Suba y mejoramiento del Sistema de Alcantarillado de aguas Lluvias de la Parte Baja del Sector de la Cañiza, con Sistema de Bombeo.
Contratante: Empresa de Acueducto de Bogotá.

95. UNION TEMPORAL INTERVENTORIA RED MATRIZ VQA (Bogotá D. C.)
05 de Agosto 2015 – 04 de Septiembre 2016.

Especialista Hidráulico. Revisión de diseños y concepto para el cambio de material de CCP a PEAD de la tubería para el proyecto para la "Construcción de la Optimización del Sistema de Red Matriz Volador-Quiba-Alpes II", en la ciudad de Bogotá D.C.
Contratante: Empresa de Acueducto de Bogotá.

14. EXPERIENCIA EN VIABILIZACION DE PROYECTOS

96. MECANISMO DEPARTAMENTAL DE VIABILIZACION DE PROYECTOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA (Bogotá D .C.)
12 de Enero 2018 – 30 de Enero de 2020.

Evaluador Especialista Hidráulico. Revisión Técnica, Financiera y Económica de los proyectos radicados en Mecanismo de Viabilización.

15. EXPERIENCIA LABORAL NO PROFESIONAL

97. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (Bogotá D .C.)
Primer Semestre de 1998.

Monitor de Cálculo Diferencial. Asistente del profesor de esta Cátedra. (Profesor Johan Bayer)
Función: Corrección de quices y talleres, dictado de la monitoría de Mathcad con una intensidad de una hora semanal.

98. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (Bogotá D .C.)
Segundo Semestre de 1999.

Monitor de Mecánica de Sólidos I. Asistente del profesor de esta Cátedra. (Profesor José Rengifo)

Función: Corrección de quices, talleres y dictado de la clase de problemas de Mecánica de Sólidos con una intensidad de dos horas semanales.

99. INGENIERO ANTONIO SANTOS S. COMO SUBCONTRATISTA DEL INGENIERO DANIEL PEREA MOSQUERA (Bogotá D. C.)
Noviembre de1999 - Junio de 2000

Auxiliar de Ingeniería. Estudios y diseños complementarios del alcantarillado de Quibdó (Chocó).
Función: Elaboración de los perfiles sanitarios del alcantarillado en Autocad 14, colaboración en la elaboración de las memorias de cálculo del proyecto.
Contratante: Planeación Nacional – FONADE – Plan Pacífico.

100. PROYECTOS REGIONALES, ASESORES, CONSULTORES (PRAC LTDA.): (Bogotá D.C.)
1 de Junio de 2001 – 31 de Agosto de 2001

Auxiliar de Ingeniería. Interventoría Técnica, Administrativa y Financiera del Proyecto Construcción de los Sistemas Nororientales Fase I.
Función: Elaboración de informes mensuales de Interventoría y cálculo de cantidades de obra.
Contratante: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP.

101. INGENIERO HUMBERTO PÉREZ RAMÍREZ (Bogotá D.C.)
10 de Febrero de 2002 - 16 de Marzo de 2002

Auxiliar de Ingeniería. Consultoría para el Proyecto de Acueducto, Alcantarillado y Tratamiento de las Aguas Residuales de Villa Garzón (Putumayo).
Función: Elaboración de los planos en Autocad 2000 del proyecto.
Contratante: Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico del Ministerio de Desarrollo.

102. N.B.S. INGENIEROS CONSULTORES (Bogotá D.C.)
1 de Abril - 29 de Abril de 2002

Auxiliar de Ingeniería. Consultoría para el Proyecto Análisis, Inspección y Revisión de los Puentes de la Red Vial.
Función: Elaboración en Autocad 2000 de los esquemas estructurales de los puentes del Departamento de Cundinamarca.
Contratante: Ministerio de Transporte - Instituto Nacional de Vías.

16. ASOCIACIONES

- REPRESENTANTE LEGAL CONACUASAN S.A.S. — Septiembre 2013 – a la fecha.
- REPRESENTANTE LEGAL PROFIT ENG S.A.S. — Agosto 2013 – Diciembre 2016.
- REPRESENTANTE LEGAL S y S INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S. — Diciembre 2016 – a la fecha.
- REPRESENTANTE LEGAL SMB INVERSIONES S.A.S. — Diciembre 2016 – a la fecha.

17. FORMACION ACADEMICA

- **ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO** — Bogotá: 2018
  Dinámica de Fluidos Computacional Aplicada I - OpenFoam

- **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES** — Bogotá: 2014
  Especialista en Recursos Hídricos Urbanos

- **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES** — Bogotá: 1997 - 2001
  Ingeniero Civil

- **COLEGIO SAN VIATOR** — Bogotá: 1987 - 1996
  Estudios Primarios y Secundarios

- **COLEGIO CALDAS** — Bucaramanga: 1986
  Estudios Primarios

18. HABILIDADES

- **LENGUAJE :** Inglés
  Certificaciones:
  TOEFL:
  Puntaje: **230/300**

- **SISTEMAS :**
  - Lenguajes de programación (Turbo C, C++, Visual Basic, LISP).
  - Microsoft Office (Word, Excel, Power Point).
  - Programación de Obra (Microsoft Proyect)
  - Diseño estructural (SAP-2000)
  - Autocad (desde Autocad R12 hasta Autocad 2019)
  - Análisis Hidráulico e Hidrológico (HEC-RAS, HEC-HMS)
  - Programas de Análisis Matemático (Mathcad, Matlab)
  - Movimiento de tierras (Eagle Point, MDT 3.0, Autodesk Civil 3D)
  - Sistemas de Información Geográfica (Arcgis, Qgis, Global Mapper)
  - Modelación de Redes (EPANET, SWMM, SewerGems, WaterGems, Hammer)

19. PUBLICACIONES

✓ Tesis de Grado para obtener el título de Especialista en Sistemas de Recursos Hídricos Urbanos.

"IMPLEMENTACION DE UN MAPA DE CARGAS MAXIMAS DE DISEÑO PARA LAGUNAS FACULTATIVAS PRIMARIAS Y DE PROFUNDIDADES MAXIMAS PARA LAGUNAS DE MADURACION A PARTIR DEL MAPA DE RADIACION SOLAR DE COLOMBIA".
BOGOTA, FEBRERO DE 2014.

✓ Tesis de Grado para obtener el título de Ingeniero Civil.

"IMPACTO DE LOS TANQUES DOMICILIARIOS EN LOS CAUDALES DE DISEÑO DE ACUEDUCTO".
BOGOTA, ENERO DE 2002.

✓ Monografía para obtener el título de Bachiller.

"PROBLEMAS SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUAS EN COLOMBIA".
BOGOTA, NOVIEMBRE DE 1996.

20. DISTINCIONES

Reconocimiento de la Fundación Buen Gobierno a los mejores resultados en el examen del ICFES a nivel nacional. Noviembre 15 de 1996.

21. REFERENCIAS PERSONALES

- ✓ **INGENIERO ALDO GUTIERREZ F.**
  (GERENTE DE CONINGENIERIA S.A. – REPRESENTANTE COMERCIAL DE MANUFACTURAS DE CEMENTO TITAN S.A. PARA VALLE DEL CAUCA, CAUCA Y NARIÑO)
  TEL.: (57-2)-551-0376 (Cel.) - (315)-532-1065

- ✓ **INGENIERO CAMILO NASSAR MOOR.**
  TEL: (57-1)-747-0762

NOTA: Cualquier otra certificación y/o aclaración estará disponible para el interesado.

Fecha Actualización:
Abril de 2020

C.C. 80.082.672 de Bogotá
Tarjeta Profesional N° 25202091904CND.

122